Displays Gigantes

FEMA ELECTRÓNICA

Serie BDF

Displays Gigantes formato horario

BDF-xx-TC1	Reloj MM:SS
BDF-xx-TC2	Reloj HH:MM
BDF-xx-TC3	Reloj HH:MM:SS
BDF-xx-TC4	Cronómetro MM:SS
BDF-xx-TC5	Cronómetro HH:MM
BDF-xx-TC6	Cronómetro HH:MM:SS
BDF-xx-TCS	Unidad SLAVE

SOLUCIÓN IDEAL para la indicación a larga distancia de señales de tiempo en formato Tiempo Real o Cronómetro ascedente o descendente. Unidades muy robustas tanto física como eléctricamente, apropiadas para todo tipo de entornos industriales.

MANUAL DE USUARIO
(1270R01)

Modelos TC1 a TC6 y TCS

Displays gigantes con función reloj y cronómetro

La serie BDF de displays gigantes para señales de tiempo está formada por relojes de tiempo real en varios formatos, cronómetros con función ascendente o descendente y unidades «SLAVE» para indicación de señal de tiempo de forma sincronizada. Cada uno de estos modelos está disponible en indicación de 4 o 6 dígitos con altura del dígito de 57mm ó 100mm.

Todas las unidades disponen de salida RS422 para retransmitir su señal directamente a las unidades «SLAVE» (TCS) para la implementación de redes de tiempo sincronizadas.

Los cronómetros disponen de controles independientes para la funciones de «START», «STOP» y «RESET», y un valor de «preselección» configurable que define el punto de «RESET» de los cronómetros descendentes y el punto de «ALARMA» en los cronómetros ascendentes. La activación de la «ALARMA» permite disponer de una señal de salida por transistor, al alcanzar se el tiempo «00:00:00» en los modelos de cronómetro descendente, o el valor de tiempo indicado en la «preselección» en los modelos de cronómetro ascendente.

La mecánica de los instrumentos de la serie BDF se compone de una robusta caja de aluminio extrusionado, anodizado en color negro, para montaje en panel y opcionalmente contra pared. El filtro frontal antirreflexivo incorpora un perfil de goma encajado a presión en el perfil de la mecánica de aluminio, proporcionando un nivel de protección IP65 al frontal.

Las conexiones de señal se realizan mediante regleta enchufable de tornillo y conectores standard tipo SUB-D, accesibles desde la parte posterior del instrumento. Las conexiones de alimentación se realizan mediante enchufe de 3 terminales (2 de alimentación y 1 de tierra) y la base del enchufe incorpora un fusible de protección y un fusible adicional de recambio.

Referencia de Pedido

	Tamaño	Modelo	Alimentación	Color	Otros
BDF -	**24** -	**TC2** -	**0** -	**R** -	**---**
	-24 -44 -26 -46	-TC1 -TC2 -TC3 -TC4 -TC5 -TC6 -TCS	-0 (230 Vac) -1 (115 Vac) -6 (24 Vdc aislada)	-Rojo -Verde (consultar)	-65 *(IP65)** *-(vacío)*

* para la opción IP65 se utiliza un tipo de caja diferente al indicado en esta documentación. Dirigirse a la documentación de la opción IP65 para información de la caja IP65

Tamaños

TAMAÑO 24 .- Instrumento de 4 dígitos
Dígitos de 57mm de altura

TAMAÑO 44 .- Instrumento de 4 dígitos
Dígitos de 100 mm de altura

TAMAÑO 26 .- Instrumento de 6 dígitos
Dígitos de 57mm de altura

TAMAÑO 46 .- Instrumento de 6 dígitos
Dígitos de 100 mm de altura

Modelos

MODELO BDF-xx-TC1 .- Reloj de tiempo real en formato «MM:SS». Puesta en hora mediante contactos. Salida RS422 para sincronización de unidades «SLAVE»

MODELO BDF-xx-TC2 .- Reloj de tiempo real en formato «HH:MM». Puesta en hora mediante contactos. Salida RS422 para sincronización de unidades «SLAVE»

MODELO BDF-xx-TC3 .- Reloj de tiempo real en formato «HH:MM:SS». Puesta en hora mediante contactos. Salida RS422 para sincronización de unidades «SLAVE»

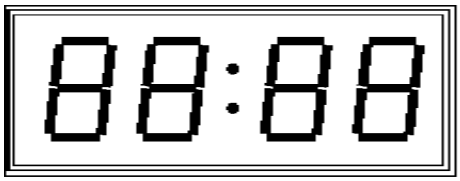
MODELO BDF-xx-TCS .- Unidad «SLAVE»con una entrada RS422 que permite recibir la señal de cualquiera unidad «MASTER» (reloj de tiempo real o cronómetro), y indicar tiempo de forma sincronizada

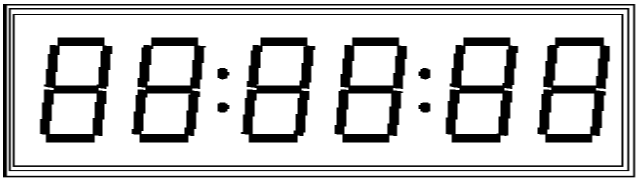
MODELO BDF-xx-TC4.- Cronómetro ascendente o descendente en formato «MM:SS». Control de «START», «STOP» y «RESET». Salida por transistor al alcanzar «00:00» o el valor de alarma preseleccionado. Salida RS422 para sincronización de unidades «SLAVE»

MODELO BDF-xx-TC5.- Cronómetro ascendente o descendente en formato «HH:MM». Control de «START», «STOP» y «RESET». Salida por transistor al alcanzar «00:00» o el valor de alarma preseleccionado. Salida RS422 para sincronización de unidades «SLAVE»

MODELO BDF-xx-TC6.- Cronómetro ascendente o descendente en formato «HH:MM:SS». Control de «START», «STOP» y «RESET». Salida por transistor al alcanzar «00:00» o el valor de alarma preseleccionado. Salida RS422 para sincronización de unidades «SLAVE»

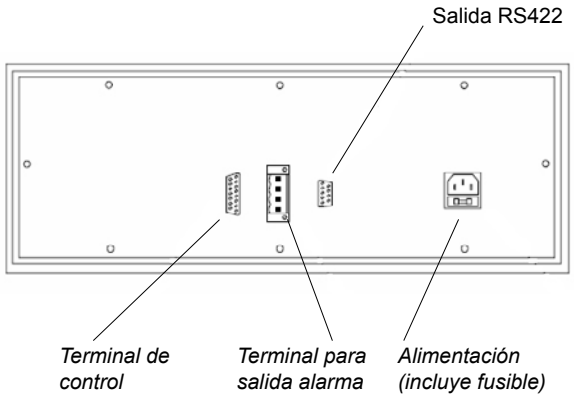
Vista Frontal





Las unidades BDF Reloj están disponibles en formato de 4 o 6 dígitos. Los dígitos son tipo led de 7 segmentos, Los símbolos «:» entre los dígitos son intermitentes en los modelos «HH:MM», indicativo de que el instrumento funciona correctamente.

Vista Posterior

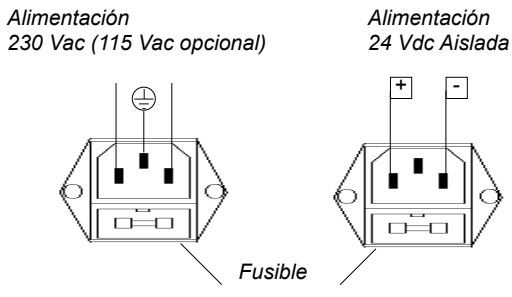


Las unidades disponen de un conector SUB-D de 15 pins para el conexionado de los controles y puesta en hora, un conector SUB-D de 9 pins para comunicación RS422 y un terminal enchufable de 4 polos para conexionado de la alarma

Conexionado de Alimentación

El conector de alimentación permite conexión a tierra y dos polos. En el propio conector de alimentación se dispone de fusible interno y de fusible de repuesto.

230 Vac - Fusible de 200mA fusión retardada
115 Vac - Fusible de 400mA fusión retardada
24 Vdc - Fusible de 350mA rápido



Características generales

DISPLAY	4 o 6 dígitos
	7 segmentos color rojo
Altura de dígito	57 (2.3") o 100 mm. (4")
Indicación máxima	«99:59» o «99:59:59»

RELOJ DE TIEMPO REAL

Indicación	hasta «23:59» o «23:59:59»
Formato	12 o 24 horas
Puesta en hora	avance de horas y minutos
	por contacto libre de potencial
Precisión	±1 minuto por mes
Memoria	2 años sin alimentación

CONTADOR DE TIEMPO

Indicación	hasta «99:59» o «99:59:59»
Precisión	±1 seg. por secuencia start/stop
Memoria	2 años sin alimentación

(el contaje se detiene si falla la alimentación)

Preselección	Valor configurable
	Salida por transistor aislado
	Capacidad de 30 V (30 mA)

UNIDAD «SLAVE»

Indicación	«99:59» o «99:59:59»
Señal de Entrada	RS422 ASCII

SALIDA SERIE

Señal	RS422
velocidad	1200 bps
Sin handshake	transmite 1 cadena por segundo
Carácter	1 Start
	8 Datos Sin Paridad
	1 Stop

LINEAS DE CONTROL

Estado «1»	> 3.6V
Estado «0»	< 0.9V
Señal máxima	±30V
Activación	por flanco de bajada *
Resistencia	de Pull-Up seleccionada *
Impedancia entrada	1KOhm contra común *

*Nota .- se puede seleccionar por jumper la activación por flanco de subida o bajada, así como la presencia de las resistencias de pull-up y pull-down. Por ejemplo, para realizar un control mediante señal TTL, deshabilitar las resistencias de pull-up y pull-down, y las impedancias de entrada quedan de la siguiente forma :

señal 0 a 5 Vdc	100KOhm contra común
señal >5Vdc	18 KOhm
señal <-0.6 Vdc	18 KOhm

Filtro antirrebote a 5 Hz

AMBIENTALES

Temp. trabajo	0 a +50 ºC (32 a 122 ºF)
Temp. almacén	-20 a +85 º C (-4 a 185 ºF)
Humedad relativa	0 a 85 % no condensada
Protección	IP65 (solo el frontal)

MECÁNICAS	Ver sección 12
Material de la caja	Aluminio extrusionado
Acabado	Anodizado color negro

ELÉCTRICAS

Alimentación	230 Vac (50/60 Hz)
	(Opcional 115 Vac)
	(opcional 24 Vdc aislada)

Puesta en marcha

Al conectar la alimentación de los instrumentos, aparece uno de los siguientes mensajes

MAStEr	Instrumento de 6 dígitos en modo «MASTER»
MASt	Unidad de 4 dígitos en modo MASTER
SLAUE	Unidad de 6 dígitos en modo SLAVE
SLAU	Unidad de 4 dígitos en modo SLAVE
CHIP	Error por fallo interno
SET	Dato en memoria defectuoso Volver a configurar.

Reloj de tiempo real - operativa

UNIDADES RELOJ TIEMPO REAL
Después de indicar el mensaje, pasan a indicar la hora actual. Si es necesario utilizar las lineas de control «HORA», «MINUTO», «SEGUNDO» para poner en hora el instrumento (*ver sección 8*)

***Nota.-** La activación de una señal «START», «STOP» o «RESET» provoca que el instrumento pase a modo Cronómetro. Para volver a modo Reloj de Tiempo Real desconectar la alimentación y reconectar.*

Unidades slave

UNIDADES SLAVE
Tras mostrar el mensaje de inicio, quedan en espera de recibir datos por el puerto RS422

Los instrumentos TCS están diseñados para trabajar conjuntamente con unidades «MASTER» de la misma serie BDF (modelos TC1, TC2, TC3, TC4, TC5 y TC6) pero tambien pueden ser controlados por autómatas, ordenadores, etc *(ver sección 10 para más información en relación al formato de datos transmitidos).* En los instrumentos «SLAVE» solo el conexionado del puerto RS422 está activo. El resto de controles están deshabilitados.

***Nota** .- La línea de comunicación puede ser terminada mediante la resistencia JP1 (Terminator).*

Cronómetro ascendente - operativa

UNIDADES CRONÓMETRO ASCENDENTE
Después de indicar el mensaje, pasan a modo contaje de tiempo ascendente, mostrando en display «00:00:00» o el último valor visualizado. Utilizar las lineas de control «START», «STOP», «RESET» para controlar el contaje (*ver sección 8*). Si la unidad tiene activada la función de «ALARMA», al alcanzar el valor de «PRESELECCIÓN» se generará la siguiente secuencia :

STOP	el contaje se para
FLASH	indicación intermitente
SEÑAL	activación de la señal de transistor

Pulsando el «RESET» desbloqueamos la unidad y cargamos «00:00:00» en display.

Si la unidad no tiene activada la función de «ALARMA», seguirá contando hasta «99:59:59», pasará por «00:00:00» y seguirá contando de forma ascendente indefinidamente.

(ver sección 9 para más información en relación al valor de «PRESELECCIÓN»)

Cronómetro descendente - operativa

UNIDADES CRONÓMETRO DESCENDENTE
Después de indicar el mensaje, pasan a modo contaje de tiempo descendente, mostrando en display el valor de la «PRESELECCIÓN» o el último valor visualizado. Utilizar las lineas de control «START», «STOP», «RESET» para controlar el contaje (*ver sección 8*). Si la unidad tiene activada la función de «ALARMA», al alcanzar «00:00:00» se generará la siguiente secuencia :

STOP	el contaje se para
FLASH	indicación intermitente
SEÑAL	activación de la señal de transistor

Pulsando el «RESET» desbloqueamos la unidad y cargamos la «PRESELECCIÓN» en display.

Si la unidad no tiene activada la función «ALARMA», al llegar a «00:00:00» pasará a «99:59:59» y seguirá descontando indefinidamente.

(ver sección 9 para más información en relación al valor de «PRESELECCIÓN»)

Conexionados y operativa

Los instrumentos BDF con función Reloj de Tiempo Real, permiten la puesta en hora de la unidad mediante contactos entre los terminales 14, 13 y 6 del *«Terminal de Control»* y *«GND»*. Cada pulsación incrementa 1 en horas y minutos y resetea segundos a cero.

Terminal 14 a *«GND»* .- Incrementa «HORA»
Terminal 6 a *«GND»* .- Incrementa «MINUTO»
Terminal 13 a *«GND»* .- Resetea «SEGUNDO»

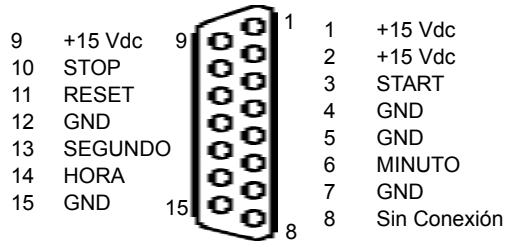
Nota.- *Las entradas de control «HORA», «MINUTO» «SEGUNDO» se controlan mediante pulsadores conectados a «GND». Internamente, estos conectores están conectados a +15Vdc mediante una resistencia de Pull-Up de 4K7.*

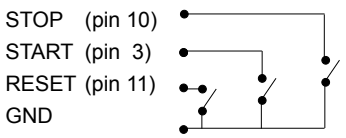
Los instrumentos BDF Reloj con función Cronómetro ascendente o descendente disponen de 3 controles para «START», «STOP» y «RESET». Por defecto, estas funciones se activan por «FLANCO DE BAJADA» mediante un contacto conectado a «GND» (Internamente, estos controles están conectados a +15Vdc a través de una resistencia de Pull-Up de 4K7)

Terminal 11 a GND - «RESET»
Terminal 3 a GND .- «START»
Terminal 10 a GND .- «STOP»

Nota *.- Se puede configurar independientemente cada control para funcionar por flanco de subida o de bajada. Para configurar por «FLANCO DE SUBIDA» utilizar los jumpers JP6, JP7, JP8 y colocar las resistencias de polarización en modo «Pull-Down» (Jumpers JP5, JP9, JP10). Tener en consideración que el conexionado será mediante contacto a «+15Vdc» (disponibles en el propio conector).*

Terminal de Control





Alarma y preselección

ALARMA
Las unidades cronómetro disponen de una función «ALARMA», que se activa al alcanzar el instrumento el valor «00:00:00» en los cronómetros descendentes o al alcanzar el valor de «PRESELECCIÓN» en los cronómetros ascendentes. Al activarse la «ALARMA», se produce la siguiente secuencia:

STOP del contaje
FLASH del display (intermitencia)
SEÑAL activa en la salida transistor

Cuando se pulsa «RESET» la unidad resetea a «00:00:00» o al valor de «PRESELECCIÓN»

Nota *.- La función «ALARMA» puede deshabilitarse por jumpers internos (ver sección 11).*

PRESELECCIÓN
El valor de «PRESELECCIÓN» en los instrumentos cronómetro descendente permite cargar un valor en display al pulsar «RESET» y descontar a partir de este valor.

El valor de «PRESELECCIÓN» en los instrumentos cronómetro ascendente permite que se active la «ALARMA» al alcanzarse el valor preseleccionado.

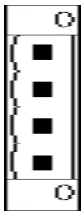
CONFIGURAR EL VALOR DE «PRESELECCIÓN»
Parar el contaje del cronómetro («STOP») y mantener pulsado «SEGUNDO» (pin 13) para que el valor de «PRESELECCIÓN» aparezca en display.

Nota *.- Solo los 4 dígitos más significativos de la «PRESELECCIÓN» son modificables. En un instrumento «HH:MM:SS» sólo los valores de HH y MM pueden modificarse. En los modelos de 4 dígitos, se pueden modificar los 4 dígitos «HH:MM» y «MM:SS».*

Manteniendo «SEGUNDO» pulsado, pulsar «HORA» o «MINUTO» para incrementar el valor de la «PRESELECCIÓN». El valor por defecto de la «PRESELECCIÓN» es «01:01:00» (ó «01:01» para las unidades de 4 dígitos).

Nota *.- Pulsar «Hora» y «Minuto» simultáneamente pone a cero el valor de la «PRESELECCIÓN».*

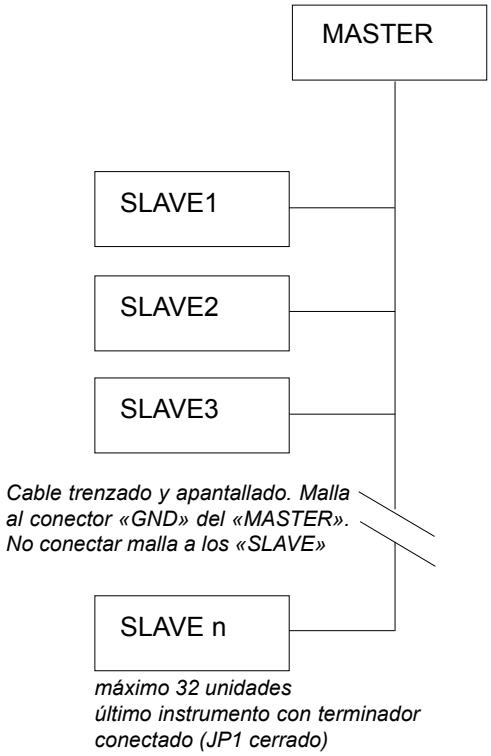
Conexionado de Alarma



Redes sincronizadas - RS422 - Unidades slave

Todas las unidades BDF Reloj con función «MASTER» (Relojes de Tiempo Real y Cronómetros) disponen de una salida en formato RS422 ASCII para enviar datos a las unidades «SLAVE». Las unidades «SLAVE» reciben estos datos y muestran en display el mismo valor de tiempo que el «MASTER» de forma sincronizada que ambas indicaciones de tiempo están sincronizadas.

La conexión entre «MASTER» y «SLAVE» es directa, conectado los pines «A» con «A» y «B» con «B». No se necesita ninguna configuración adicional.


MASTER
SLAVE1
SLAVE2
SLAVE3
Cable trenzado y apantallado. Malla al conector «GND» del «MASTER». No conectar malla a los «SLAVE»
SLAVE n
máximo 32 unidades
último instrumento con terminador conectado (JP1 cerrado)

FORMATO DE LOS DATOS TRANSMITIDOS

Si se desea controlar la unidad «SLAVE» a partir de un «MASTER» diferente (un autómata o un PC), se necesita transmitir a la unidad «SLAVE» el formato HH:MM:SS (ó HH:MM ó MM:SS) de la siguiente forma.

Modelo TC1 y TC4	MM.SS «CR»
Modelo TC2 y TC5	HH.MM «CR» y HH «NUL» MM «CR»
Modelo TC3 y TC6	HH.MM.SS «CR»

***Nota** .- en los modelos «HH:MM» se envían dos tipos de trama para activar/desactivar los puntos centrales. Esto crea un efecto de intermitencia cada segundo y confirma que la unidad está recibiendo datos.*

Los códigos enviados se corresponden con los siguientes caracteres HEXadecimales :

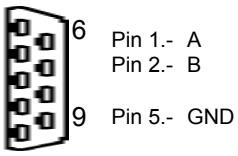
«H»	«30» a «39» HEX (0 a 9 decimal)
«M»	«30» a «39» HEX (0 a 9 decimal)
«S»	«30» a «39» HEX (0 a 9 decimal)
«.»	carácter «2E» HEX
«-»	carácter «2D» HEX
«NUL»	carácter «00» HEX
«CR»	carácter «0D» HEX

Formato	1 bit de Start 8 bits de datos Sin Paridad 1 bit de Stop

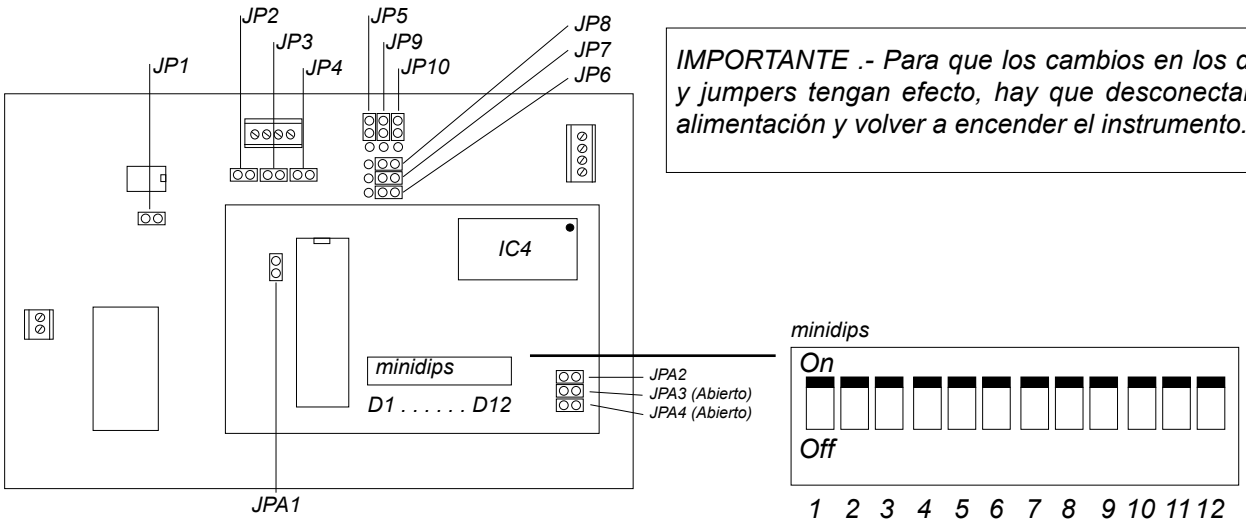
***Nota** .- Cuando la unidad «MASTER» no está mostrando un valor correcto de tiempo en display (está siendo configurada o se encuentra en estado de alarma activo) el formato enviado por el puerto RS422 es el siguiente :*

-- «NUL» -- «NUL» -- «CR»
-- «NUL» -- «CR»
-- «NUL» -- «CR»

Conexionado RS422



Configuración interna



IMPORTANTE .- Para que los cambios en los dips y jumpers tengan efecto, hay que desconectar la alimentación y volver a encender el instrumento.

Terminador del bus RS422
JP1 Cerrado RS422 con terminador (220 Ohms)

Filtros Antirrebote de las Señales de Control
JP2 Cerrado Filtro antirrebote en “STOP” (5 Hz)
JP3 Cerrado Filtro antirrebote en “START” (5 Hz)
JP4 Cerrado Filtro antirrebote en “RESET” (5 Hz)

Configuración de las Señales de Control
Configuración de las resistencias de polarización de 1 KOhm para las entradas de control. Según la posición de los jumpers se configuran en modo Pull-Up ( ) o en modo Pull-Down ( ).

JP5 Stop
JP9 Start
JP10 Reset

Activación de las entradas de control por flanco de subida ( ) o de bajada ( ).

JP6 Start
JP7 Stop
JP8 Reset

Por defecto, la configuración es “activación por flanco de bajada” para todos los controles, resistencias de “pull-up”, y conexionado de control por contacto a “GND”

Unidades Master o Slave
JPA2 Cerrado para unidades SLAVE (TCS)
Eliminar IC4
JPA2 Abierto para unidades MASTER (TC1, TC2, TC3, TC4, TC5 y TC6)

Alarma *(dip1)*	Activa	on
	Inactiva	off
Cronómetro dirección *(dip2)*	Descendente	on
	Ascendente	off
Luminosidad *(dip3, dip4)*	100%	on on
	75%	on off
	50%	off on
	25%	off off
Tipo de Reloj *(dip5)*	HH:MM	on
	MM:SS	off

***nota** .- para HH:MM:SS seleccionar HH:MM y jumper JPA1 cerrado*

Modo de Reloj *(dip6)*	24 horas	on
	12 horas	off
Salida RS422 *(dip7)*	modo Newporton	
	standard	off
Tipo de tiempo *(dip8)*	Cronómetro	on
	Reloj	off
(dips9, 10, 11 y 12)	no utilizados	off

Unidades de 4 o 6 dígitos
Jumper JPA1 Cerrado 6 dígitos
Jumper JPA1 Abierto 4 dígitos

SECCIÓN EN BLANCO

Dimensiones mecánicas

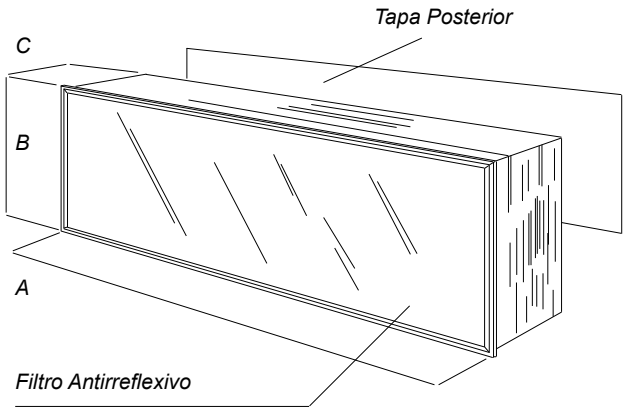
Tamaño 24	A	B	C
4 dígitos 57mm (2")	264mm (10,40")	120mm (4,75")	112mm (4,41")

Tamaño 44	A	B	C
4 dígitos 100mm (4")	480mm (18,90")	180mm (7,09")	112mm (4,41")

Tamaño 26	A	B	C
6 dígitos 57mm (2")	384mm (15,12")	120mm (4,75")	112mm (4,41")

Tamaño 46	A	B	C
6 dígitos 100mm (4")	668mm (27,10")	180mm (7,09")	112mm (4,41")

Nota .- añadir 27mm a la dimensión C para la borna de alimentación



Tamaño panel y pesos

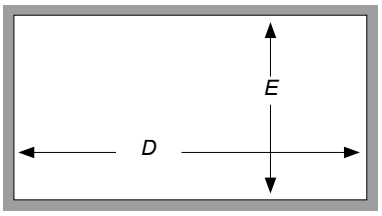
Tamaño 24	D	E	Peso
4 dígitos 57mm (2")	256mm (10,07")	112mm (4,40")	2.3 Kg (5 lbs)

Tamaño 44	D	E	Peso
4 dígitos 100mm (4")	472mm (18,58")	172mm (6,77")	5.0 Kg (11 lbs)

Tamaño 26	D	E	Peso
6 dígitos 57mm (2")	376mm (14,80")	112mm (4,40")	2.7 Kg (6 lbs)

Tamaño 46	D	E	Peso
6 dígitos 100mm (4")	680mm (36,77")	172mm (6,77")	5.7 Kg (12,5 lbs)

TALADRO DE PANEL

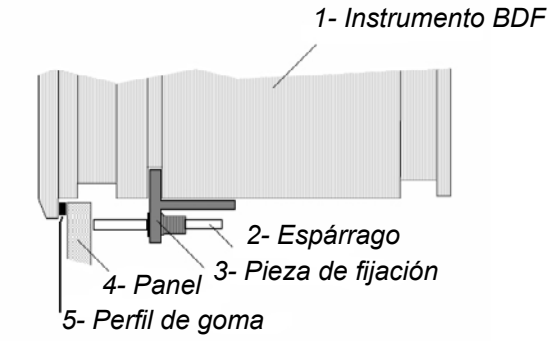


Grueso del panel
Máx. 14 mm (0,55")
Mín. 2,5mm (0,10")

Instalación en panel

Introducir el instrumento «1» en el panel y colocar una pieza de fijación «3» en cada uno de los dos laterales. Roscar el espárrago «2» en la pieza de fijación «3» hasta presionar el panel «4».

Nota .- El frontal del instrumento está fabricado con un nivel de estanqueidad IP65. Para conseguir este nivel de estanqueidad también en la unión entre el instrumento y el panel, instalar un perfil de goma rectangular o redondo en el lugar indicado en «5».



Garantía

Los equipos están garantizados contra todo defecto de fabricación por un período de 24 MESES a partir de la fecha de envío. Esta garantía no aplica en caso de uso indebido, accidente o manipulación por personal no autorizado. En caso de mal funcionamiento gestione con el suministrador del equipo el envío para su revisión. Dentro del período de garantía, y previo examen por parte del fabricante, se reparará o reemplazará la unidad que resulte defectuosa. El alcance de la garantía está limitado a la reparación del equipo, no siendo el fabricante responsable de daños, perjuicios o gastos adicionales.

Declaración de conformidad CE

Fabricante: FEMA ELECTRÓNICA, S.A.
Altimira 14 - Pol. Ind. Santiga
E08210 - Barberà del Vallès
BARCELONA - SPAIN
www.fema.es - info@fema.es

Serie-Modelos: BDF-24, BDF-26, BDF-44 y BDF-46
TC1, TC2, TC3, TC4, TC5, TC6 y TCS

El fabricante declara que los instrumentos mencionados son conformes a las directivas y normas indicadas a continuación

Directiva de compatibilidad electromagnética 2004/108/CEE
Directiva de baja tensión 73/23/CEE

Norma de seguridad	61010-1
Normas de emisión	50081-2
Normas de inmunidad	50082-1

Nota .- Durante una perturbación electromagnética (10V/m) es admisible un error en el peor de los casos del 1% del rango del convertidor A/D. El instrumento debe recuperar automáticamente la indicación al cesar la perturbación, sin intervención del operador.

Barberà del Vallès Octubre de 2009
Daniel Juncà - Quality Manager

Precauciones de instalación

INSTALACIÓN PRECAUCIONES.- La instalación y uso de este instrumento deberá ser efectuado por personal cualificado. Este instrumento NO dispone de interruptor general de puesta en marcha y entrará en funcionamiento tan pronto como la tensión de alimentación sea conectada. El instrumento incorpora un fusible de protección según IEC 127/2 situado en el conector de alimentación.

Cuando se utilice este instrumento para controlar máquinas o procesos donde el personal o el proceso puedan resultar dañados, deben incorporarse a la instalación todos los elementos de seguridad necesarios para evitar daños al operador y/o al sistema.

PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD.- Este instrumento ha sido diseñado y verificado de acuerdo con la norma 61010-1 y ha sido entregado en perfectas condiciones de uso. El manual contiene la adecuada información para la instalación eléctrica. Antes de iniciar operaciones de conexionado,

ajuste, sustitución, mantenimiento, reparación, etc, desconectar el instrumento de la alimentación. El instrumento deberá ser instalado en lugares con una adecuada ventilación, no forzada, para evitar un calentamiento excesivo y lo suficientemente apartado de elementos que puedan generar ruidos eléctricos o campos magnéticos, tales como relés de potencia, motores eléctricos, variadores de velocidad, etc. No instalar el instrumento al aire libre. El instrumento está diseñado para montar en panel metálico con la adecuada protección. Para asegurar un adecuado funcionamiento mantener el instrumento en buenas condiciones de limpieza, utilizando un trapo húmedo y limpio. NO emplear para el filtro frontal productos abrasivos (disolventes, alcoholes etc...) que perjudican su transparencia y dificultan la lectura. En prevención de riesgos eléctricos o de incendio, no exponer el instrumento a un ambiente de humedad excesiva. No trabajar en el instrumento en presencia de gases o humos de tipo inflamable. Esto constituye un grave riesgo a la seguridad.

TENSIÓN DE EXCITACIÓN Vexc.-
Los instrumentos BDF-xx-32 y BDF-xx-36 incorporan una fuente de alimentación interna regulable de 10 a 24 Vdc para alimentar sensores, conectada a terminales A y C. No conectar estos terminales a una fuente externa, ya que ambas resultarían dañadas.

TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN.- Conectar la Tensión de Alimentación a los terminales indicados en la sección de conexionado. Verificar que la tensión y frecuencia de la fuente de alimentación a la que se va a conectar el instrumento se corresponden con las indicadas en la etiqueta situada en el instrumento. NO conectar el instrumento a redes de alimentación que estén sobrecargadas o a circuitos que alimenten cargas que estén trabajando en circuitos ON-OFF o que alimenten cargas de tipo inductivo tales como bobinas, electroválvulas etc...

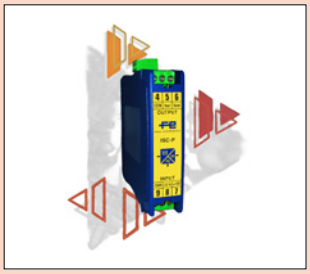
CABLEADO DE LAS SEÑALES.- Consideraciones a tener en cuenta en relación al cableado para las señales de los sensores. Los cables pueden actuar como antenas de captación de ruido eléctrico o parásitos y cuanto mas cerca estén de fuentes productoras de ruido o campos magnéticos, tanto mas susceptibles serán de captarlos. Existen unas normas conocidas por todos los instaladores que deberían cumplirse al efectuar este cableado :

a.- No instalar los cables de pulsos o de control en los mismos conductos o paralelamente a cables que soporten potencias, control de motores de CC. o AC. electroválvulas, electroimanes etc...
b.- Cuando se empleen cables apantallados, conectar la malla al común del aparato y dejar libre la malla en el lado del sensor.
c.- La instalación de los cables procedentes de los sensores o las señales de control debe efectuarse por lugares lo mas alejado posible de donde estén instalados contactores, transformadores, relés de control etc...

EN CASO DE INCENDIO
1.- Desconectar el instrumento de la alimentación
2.- Dar la alarma de acuerdo a las normas locales
3.- Desconectar los equipos de aire acondicionado
4.- Atacar el fuego con nieve carbónica, nunca con agua
Atención - No usar sistemas de líquido vaporizado en áreas cerradas.

más productos

Indicación para Panel



Convertidores de Señal

Indicadores Gigantes

Encoders

Paneles Multilínea

Periferia Distribuida

Paneles Alfanuméricos

Convertidores Protocolo

FEMA
ELECTRÓNICA

www.fema.es

INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA PARA LA INDUSTRIA

FEMA ELECTRÓNICA, S.A.
Altimira 14 - Pol. Ind. Santiga
E08210 Barberà del Vallès
BARCELONA - SPAIN

Tel. (+34) 93.729.6004 - www.fema.es
Fax (+34) 93.729.6003 - info @fema.es